1051 - 32

ON05578

92-07695/

Paradigmes, modèles et métaphores dans la recherche pédagogique récente

Normand Frenette

Institut d'études pédagogiques de l'Ontario

Centre de recherches en éducation franco-ontarienne

novembre 1985

1.0 Introduction

L'utilisation du thème *paradigme* en éducation remonte au début des années soixante (Gage, 1963,1972) pour décrire «des façons de penser, des patrons de recherche qui mènent au développement de la théorie». Gage ajoute «qu'une fois qu'on a choisi son paradigme de recherche, on a fait des décisions cruciales concernant les types de variables et les relations entre variables que l'on investiguera» (1963: 95). Un paradigme n'est pas une théorie, et encore moins un modèle, car ce dernier est explicite, formalisé et apte à être rendu en forme symbolique (Anderson, 1982).

1.1 Paradigme

Le terme *paradigme* est dû à Kuhn (1958, 1970) qui s'en servit dans le domaine des sciences naturelles, mais pour décrire le passage entre un paradigme implicite à un autre comme étant une révolution. Dans cette perspective, l'avènement d'un nouveau paradigme change complètement la façon de voir et de faire des scientifiques pour des années à venir. Selon Kuhn, les révolutions scientifiques sont associées aux grands hommes de science (Galilée, Newton, Einstein, Mendel, Darwin, etc.) qui orientent pour un bon bout de temps après les façons de concevoir l'objet de la recherche, les méthodes à employer, et les hypothèses à infirmer ou à confirmer. Par la suite, la science dite «normale» ne fait qu'un travail de «nettoyage» à préciser et à nuancer les concepts et leur portée jusqu'à l'arrivée d'un nouveau paradigme qui, lui aussi, propose une manière plus élégante de rendre les réalités sous étude.

C'est dans ce sens que l'on assiste actuellement à un débat en recherche pédagogique entre les tenants du paradigme des sciences du comportement et ceux qui affectionnent les méthodes dites ethnographiques. D'aucuns prétendent qu'il s'agit d'approches incompatibles (Cardinet, 1979, Kerlinger 1977, Roberts 1983, Smith 1983) tandis que d'autres prétendent qu'il y a moyen de «sauver la chèvre et le choux» en mariant les deux approches.

Néanmoins, si un paradigme n'est pas une théorie, il est relié et orienté vers la théorie. Selon Goetz & LeCompte (1984), on peut discerner quatre différents niveaux de théorie. Le premier niveau, «la grande théorie» est celle précisément qu'évoque Kuhn lorsqu'il parle de nouveaux paradigmes révolutionnaires. Le deuxième niveau, celui des modèles théoriques, présente un schème conceptuel pour la conduite des recherches. En sociologie, par exemple, le fonctionnalisme sert de modèle théorique. Le troisième niveau est celui de théories formelles ou «de moyenne portée». Il s'agit d'un ensemble de propositions interreliées ayant pour fonction d'expliquer des classes *abstraites* de comportements humains. Dans ce cas on parle de théories de socialisation, de mobilité sociale, etc.

Enfin, les théories substantives proposent des propositions ou des concepts interreliés, afférant à des aspects particuliers d'une population, d'un contexte, et que l'on peut identifier de façon *concrète*. A ce niveau on aura comme thème de recherches la délinquance, la famille, par exemple.

Il est évident que Kuhn et Gage emploient le terme paradigme à des niveaux conceptuels différents. Un paradigme n'est pas une théorie; il est plutôt préparatoire et antécédant à la formulation d'une théorie. Mais Kuhn emploie le terme dans un sens relié à la formulation de grandes théories, tandis que Gage l'utilise dans un sens relié à certains thèmes de recherches, notamment en ce qui a trait à la recherche sur la pédagogie.

1.2 Modèle

Un modèle est un instrument de la redescription qui appartient non à la logique de la preuve, mais à la logique de la découverte (Ricoeur, 1975: 303). Il existe trois niveaux de modèles. Au niveau le plus bas, il y a les *modèles à l'échelle* qui sont reconnus comme tels parce qu'ils sont modèles de *quelque chose*, soit en miniature, soit en exagéré, soit au ralenti, afin de montrer ce à quoi ressemble le phénomène à l'étude. Au deuxième niveau, il y a des modèles *analogues* , c'est-à-dire des représentations de la *structure* d'un phénomène. Enfin, au troisième niveau, il y a des *modèles théoriques* qui représentent des concepts. Un modèle théorique est essentiellement un algorithme, c'est-à-dire qu'il propose des règles d'interprétation. «L'important est que le modèle n'a que les propriétés qui lui sont assignées» (Ricoeur *ibid*: 304). En ce qui concerne la recherche récente sur la pédagogie, les modèles de recherche renvoient tantôt au premier (ce qui se passe en classe), tantôt au dernier (pourquoi il se passe ainsi) dépendant de la visée des chercheurs. Ceux-ci ont parfois la prétention de décrire les phénomènes de la salle de classe, tantôt la prétention de les expliquer. Dépendant de leur visée, il s'agit de types de modèles différents.

Toutefois, le terme modèle est employé dans ce texte dans un sens voisin à paradigme, étant donné que les paradigmes de recherches admettent de schématisations, sans qu'il s'agisse nécessairement de schématisations dont les règles d'écriture et d'interprétation soient bien explicites. La thèse de Gage et de Kuhn est que la science «normale» (le terme est de Kuhn) ne remet que rarement en question le bien-fondé du paradigme dominant. Dans ce sens, pour le commun des scientifiques, le paradigme finit par être un moule dans lequel on s'insère, sans remettre en question les tenants et les aboutissants du paradigme. Toutefois, on travail de façon méthodique, ce qui permet de représenter sous forme graphique l'approche acceptée presque sans question. En ce sens, un modèle est presque syno-

nyme de paradigme, avec toutefois la différence qu'il est souvent explicité au moins au point où les éléments essentiels (les variables) et leurs relations sont ordonnés de façon explicite.

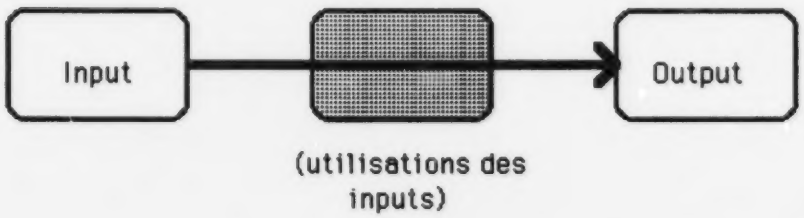
1.3 Métaphore

Enfin, sous-jacent aux paradigmes et aux modèles, il y a toujours une ou des métaphores plus ou moins explicites, qui font que l'utilisateur, en adoptant tel ou tel paradigme, et ses modèles, est presque contraint à *«voir les phénomènes comme»*, selon le fonctionnement de toute métaphore (Ricoeur, *ibid* : *passim*). Ce texte a pour prétention d'esquisser quelques-unes des métaphores sous-jacentes aux modèles de recherche utilisés en pédagogie.

2.0 Le paradigme «input-output»

Ce paradigme a fait la pluie et le beau temps en recherche pédagogique pendant de nombreuses années. Il s'agit essentiellement d'un modèle à deux variables, même si ces dernières sont décomposées en plusieurs facteurs. Selon ce modèle général, la variable input est conçue comme prédicteur de la variable output. Il s'agit essentiellement d'un modèle économique, importé du monde des affaires pour permettre de prévoir les effets de l'insertion de ressources dans un système économique.

Fig. 1: Le paradigme input-output



Il s'agit donc d'un modèle de causalité linéaire. Ce qui se trouve à gauche dans le graphique doit être lu comme antécédant et, dans une conception positiviste de la causalité, comme cause de ce qui suit. Nous avons ajouté une zone grise pour rappeler que ce modèle de recherche ne traite pas de la transformation des «inputs» dans sa conception des facteurs à traiter. Cet état de choses est sans doute dû à trois facteurs importants à l'époque: la découverte et l'utilisation des méthodes

statistiques en générale et de l'analyse factorielle en particulier, le développement des méthodes de recherches «survey» qui permettait de rejoindre de très larges segments de la population, l'absence d'instruments (et de conceptualisations) permettant l'observation des événements dans les écoles et la salle de classe.

Ce paradigme a donné lieu a deux courants de recherches qui, tout en conservant une perspective différente, n'étaient pas pour autant différents au niveau de la façon de concevoir les problèmes de recherche.

2.1 Les études sur l'efficacité de l'enseignant

Pendant de nombreuses années, la recherche pédagogique a multiplié ses efforts pour repérer les caractéristiques fugaces de l'enseignant efficace. Parmi les facteurs (donc, les inputs au système d'éducation) que l'on essaya de mettre en relation avec les outputs (c'est-à-dire, le rendement des élèves), il y avait bien sûr les caractéristiques de l'enseignant: âge, sexe, race, intelligence, etc. etc., puis la qualité de sa formation initiale (type de collège fréquenté, nombre d'années de formation, type de formation initiale, connaissance de la matière etc. etc. et les caractéristiques psychologiques de l'enseignant.

Somme toute, on découvrit très peu de rapports importants avec le rendement des élèves, si bien qu'en 1953, le comité pour les critères de l'efficacité de l'AERA a pu avouer qu'après 40 ans de recherches sur la question de l'enseignant efficace, il n'y avait à peu rien à dire à un directeur ou un surintendant responsable de l'embauche des enseignants pour l'assurer des caractéristiques importantes à chercher chez les candidats (Nordin, 1980). En somme, il s'agissait d'un modèle de prédiction que ne prédisait rien.

2.2 Les recherches production-fonction sur l'efficacité des écoles.

Le même paradigme de recherche a donné lieu à un ensemble de recherches dont le but était de situer l'efficacité de l'enseignement dans un ensemble de facteurs pouvant influencer le rendement des élèves. Cette fois-ci il s'agissait de ranger les caractéristiques des enseignants parmi d'autres «ressources» qui entrent dans le système: caractéristiques des enseignants, des élèves, ressources humaines telles le personnel d'encadrement, ressources matérielles telles les bibliothèques, les laboratoires, etc. etc.

De manière plus précise, on peut dire que lorsque les économistes s'y mettaient, c'était pour déterminer le rendement des écoles. Les outputs sont alors conçus comme accroissement des bénéfices, tandis que les inputs sont conçus comme coûts qu'il importe de rentabiliser.

Quand les sociologues s'en servaient, c'était plutôt afin de déterminer l'impact de l'école sur les élèves. Mais le focus est surtout en termes d'efficacité organisationnelle (Barr & Dreeban, 1977).

Le meilleur exemple de ce courant de recherche est sans doute celui de Coleman *et al.* (1966) qui offre les caractéristiques suivantes:

1. les caractéristiques des élèves sont traitées non comme variables modératrices, mais comme variables de contrôle;
2. il n'y a aucune mesure de ce que les élèves apportent à l'école en fait de connaissances, d'attitudes, etc.;
3. les mesures de rendement ne sont pas liées aux programmes précis que les élèves ont dû subir pendant leur fréquentation de l'école. Il s'agit toujours de tests de connaissancees assez générales;
4. les données sont réunies au niveau de la Commission scolaire, ce qui a pour effet d'escamoter les données plus sensibles au traitements que les élèves auraient reçu d'une classe à l'autre. (Rutter *et al.*, 1979).

2.3 Questions de métaphore

Ce qu'il faut retenir de cet ensemble de recherches, c'est le fait que le paradigme de recherche utilisé force le chercheur, qu'il en soit conscient ou non, de traiter ce qui se passe en salle de classe comme la célèbre «boîte noire» c'est-à-dire le lieu où il se passe décidément quelque chose que l'on ne peut observer directement, dont les caractéristiques ne peuvent être qu'inférées.

À un niveau moins abstrait, l'ensemble de ces recherches démontre une préccupation avec des questions de *productivité*, de *rentabilité* et *d'efficacité*, c'est-à-dire par les rapports économiques entre les inputs conceptualisés comme *ressources* ou comme *coûts* par rapport aux outputs qui sont conceptualisé comme *profits* ou comme *bénéfices*.

Il y bien sûr des variations à l'intérieur de ce paradigme. Selon Barr & Dreeban (art. cit) par exemple, l'étude Coleman est critiquable parce qu'elle n'a pas su pousser jusqu'au bout la logique de la métaphore économique. C'est ainsi que l'étude Coleman ne fait pas de distinction entre *l'entreprise* et ses *matières premières* (ressources financières, étudiants, enseignants) qu'elle a la responsabilité de *transformer* en *produits*. Il aurait fallu, selon les auteurs, pratiquer une coupure conceptuelle entre les matières premières et les processus de transformation à l'intérieur de l'entreprise.

Par ailleurs, l'étude de Brown & Saks (1975) utilise le modèle économique dans un sens beaucoup plus «moderne» tout en restant dans une perspective économique. Cette fois-ci il s'agit de conceptualiser l'éducation comme un processus d'allocation de ressources à la base de choix difficiles à prendre. Ces choix risquent de ne pas changer la performance moyenne

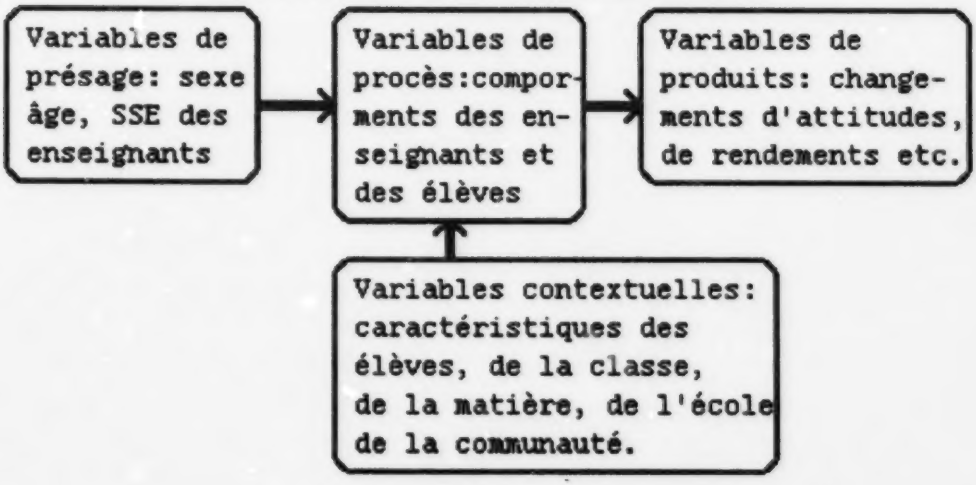
des élèves, mais il peut y avoir changement dans les distributions, car les choix peuvent amener des réallocations de ressources même lorsque les résultats ne changent pas au total.

3.0 Le paradigme procès-produit.

Ce modèle met l'accent sur les interactions en salle de classe. Les caractéristiques des enseignants sont devenues des variables de *présage*, (le terme est de Duncan & Biddle 1974) c'est-à-dire en termes de devis de recherches, des variables antécédentes. Les caractéristiques des écoles, des foyers d'où proviennent les enfants, et du milieu environnant sont devenues des variables *contextuelles*. La mode du paradigme procès-produit a été lancée par l'utilisation, à la fin des années soixante, de grilles d'observation systématique, ce qui a permis l'observation des salles de classe, et la mesure subséquente des échanges enseignant/ élèves. Cependant, le paradigme procès-produit réunit les caractéristiques suivantes:

1) il s'agit toujours d'un modèle de stimulus-réaction où l'enseignant fournit l'input, et les élèves réagissent. Le paradigme met l'accent sur les variables stimulus de l'enseignant, car ce dernier est conceptualisé implicitement comme *moteur* de l'apprentissage;
2) étant donnée l'importance des systèmes d'observations, le modèle a tendance à mettre l'accent sur certains aspects des activités pédagogiques, notamment ceux de la *stabilité* et de la *fréquence* de celles-ci;
3) en dépit de l'addition des variables antécédentes et des variables contextuelles, il s'agit toujours d'une conception de l'efficacité de l'enseignant.

Fig. 2: Le paradigme procès-produit



La grande force du paradigme procès-produit est, selon Doyle (*art cit.*), sa généralisabilité, car il s'agit essentiellement d'un modèle «vide» que l'on peut remplir de n'importe quelle variable.

2.1 Le paradigme procès-produit

Ce qui est frappant en parcourant l'ensemble des recherches procès-produit c'est la grande variété de thèmes de recherches qui se pratiquent selon le même paradigme. On peut, en gros, catégoriser ces recherches selon qu'elles mettent l'accent sur l'une ou l'autre des variables dans le schéma proposé ci-dessus.

C'est ainsi qu'à compter de 1973 on commença à mettre l'accent davantage sur les variables de procès reliées aux élèves plutôt qu'à celles reliées aux actions de l'enseignant en salle de classe. On obtint alors deux ensembles de définitions opérationnelles reliées aux activités de l'élève, l'un portant sur le contenu «couvert» effectivement par la classe, l'autre portant sur le montant de temps pasé effectivement par les élèves sur les activités pédagogiques (Rosenshine & Berliner, 1978).

Dans le premier cas on nota des relations positives entre l'augmentation du rendement (achievement gains) et le montant de contenu proposé pour l'apprentissage. Ce dernier critère fut conceptualisé tantôt comme nombre de pages étudiés, tantôt comme nombre de mots enseigné, tantôt comme nombre de problèmes abordés en classe (*ibid:* 5).

Dans le deuxième cas on nota les relations positives entre le montant de temps effectivement engagé à faire des activités productives et l'augmentation du rendement tandis que le temps accordé (allocated time) à l'enseignement ne donna pas de relations significatives (Stallings, 1980).

Par ricochet, on commença à examiner les comportements des enseignants qui donnaient lieu à un taux plus élevé de «couverture» et de temps engagé, les deux étant conceptualisés comme «temps académique engagé» (Rosenshine & Berliner, *art. cit.* :6). Ce dernier concept était défini comme *le montant de temps passé par les élèves sur un matériel pertinent à la tâche, et d'une difficulté modérée*. En faisant le profil des activités pédagogiques susceptibles d'augmenter le temps académique engagé, on arrive à privilégier l'ensemble d'activités désignées sous le terme d'*instruction directe*, c'est-à-dire les activités qui donnent au processus d'instruction une orientation académique par opposition à une orientation thérapeutique, des activités dont l'enseignant est l'initiateur plutôt que les élèves, où l'enseignant vérifie constamment le travail des élèves (monitoring). On privilégie une orientation pédagogique envers la classe tout entière plutôt que selon les regroupements des élèves, surtout quand il s'agit

de laisser les groupes travailler à leur propre rythme.

Encore, on note qu'un rendement meilleur est associé avec des questions de niveau de conceptualisation relativement bas, qui se rapportent à un contenu déjà maîtrisé par les élèves, laissant moins de temps pour les discussions «ouvertes» en salle de classe.

D'autres études mettent l'accent sur le contexte de l'enseignement, c'est-à-dire sur le background socio-économique des élèves (p. ex. Medley, 1977) ou sur le type d'élève (aptitude académique et/ou perception des capacités académiques (p. ex. Anderson & Scott, 1978).

Dans le premier cas on trouve que les élèves de statut socio-économique bas réussissent mieux quand les questions sont d'un niveau conceptual bas, lorsqu'on adopte une perspective thérapeutique plutôt qu'académique, lorsque les questions donnent lieu à un taux de réponses correctes relativement élevé. Par contre, l'élève de statut socio-économique plus élevé réussit mieux quand les questions sont plus difficiles, où le taux de réponses correctes est moins élevé, et lorsque que l'orientation pédagogique est plus académique que théorique.

Dans le deuxième cas, on note que les méthodes pédagogiques ont un effet différentiel selon qu'elles privilégient la communication à sens unique (l'aptitude académique plus élevée) ou la communication réciproque (la perception des capacités académiques). De même, on note que certaines méthodes (l'enseignement magistral, l'audio-visuel) ont tendance à augmenter les différences de rendement selon le type d'élève, tandis que d'autres (la discussion en classe) ont tendance à diminuer les différences de rendement.

D'autres encore, notamment Ramsay *et al.* (1983) suivant le sillon méthodologique tracé par Rutter *et al.* (1979) en réaction contre Coleman *et al.* (1966), ont mis l'accent sur le contexte socio-économique et ethnique de l'école, pour découvrir, à leur grande surprise, que les attitudes globales vis-à-vis l'ethnicité des élèves fut un élément déterminant dans le rendement de l'ensemble des élèves. Ramsay *et al.* ont découvert que les écoles «à réussite», c'est-à-dire celles qui assuraient un meilleur rendement des élèves, avaient tendance à envisager les élèves d'origine ethnique minoritaire comme ressources à utiliser plutôt que comme problème à résoudre. Elles avaient tendance à réunir un personnel enseignant qui récusait une idéologie nationaliste unitaire et lorsqu'il y avait problème d'apprentissage, à envisager son enseignement, plutôt que les élèves, comme problème à résoudre. Ce qui est le plus intéressent pour notre propos, c'est que le personnel enseignant n'était jamais homogène. Dans les écoles «ouvertes» il y avait des enseignants «fermés», tandis que dans les écoles «fermées», il y avait des enseignants «ouverts». En

d'autres termes, l'orientation pédagogique de l'école, tout comme le background des élèves, fournissaient un élément contextuel très important pour la pédagogie de la salle de classe.

De toute manière, il est utile de retenir le jugement de Brophy (1979:735) à l'effet que plus les données s'accumulent, plus on s'aperçoit que l'influence du contexte est important, et plus on est obligé de nuancer les conclusions des recherches.

2.2 Problèmes de recherche

Rosenshine (1971) a donné les étapes de la recherche procès-produit:

1) développement d'un instrument pour l'observation systématique de la fréquence de certains comportements de l'enseignant;
2) utilisation de l'instrument pour enregistrer les comportements de l'enseignant et des élèves;
3) mise en rang des classes en fonction d'une mesure de rendement des élèves en tenant compte des différences initiales;
4) détermination des comportements dont la fréquence est reliée aux scores de rendement ajustés.

Cette méthodologie en apparence simple et puissante a toutefois donné lieu à certain nombre d'hésitations. Kyriacou & Newson (1982) ont résumé les problèmes comme suit:

1) La variété des grilles d'observation a rendu difficile la synthèse des résultats de la recherche.
2) En mettant l'accent sur la moyenne des fréquences des comportements de l'enseignant, on finit par escamoter la variabilité de ces comportements à l'intérieur d'un cours, ou d'un cours à l'autre. En d'autres termes, on tient pour acquis une consistance qui n'est peut-être ni présente, ni souhaitable (Stodolski, 1983).
3) L'usage de catégories de comportements a tendance à imposer l'interprétation préalable du chercheur.
4) Un enseignant peut communiquer des sens qui échappent à la formalisation des protocoles d'observation. Des comportements similaires peuvent vouloir dire une multitude de choses dans la même situation ou dans des situations différentes.
5) Les catégories d'observations ne captent pas la qualité de l'enseignement. L'utilisation des questions, par exemple, peut varier énormément en efficacité, mais pas nécessairement en fréquence.
6) L'accent sur les tranches statiques d'événements en salle de classe finit par escamoter le caractère dynamique des interactions enseignant/ élèves et, en particulier, cela réduit l'observation des interactions à des catégories plutôt grossières. C'est souvent la manière de

répondre à des situations particulières qui dénote le bon enseignant.

7) Il est difficile de développer des grilles d'observation qui soient applicables à une variété de leçons, pour des matières différentes, pour des niveaux scolaires différents, et pour des orientations pédagogiques différentes.

8) L'énorme masse de données générée par les grilles d'observation fait en sorte que l'on a tendance à faire des recherches qui soient limitées à de petits échantillons et de courtes périodes d'observation, ce qui donne lieu à des problèmes de validité et de fiabilité.

En fin de compte, l'objection majeure à ces grilles d'observation est que le type de recherche qui en découle n'est pas tellement sensible à la dimension de la qualité de l'enseignement (Berliner, 1976, 1977).

2.3 Questions de métaphore

Les métaphores fondamentales demeurent reliées à la question d'*efficience* et d'*efficacité*. Ce sont les métaphores qui sous-tendent notamment la préoccupation avec l'utilisation efficace du temps de l'élève en salle de classe. Il est intéressant de noter que l'on ne se préoccupe guère de l'utilisation efficace du temps de l'enseignant. Cela est dû en partie parce que la recherche portant sur l'enseignant efficace est, en dernière analyse, un souci de former des élèves efficaces. Comme l'ont fait remarquer Wiley & Harnischfeger (1974), le temps est essentiellement une ressource dont dispose les élèves. Dans cette perspective, la métaphore fondamentale d'une bonne partie de cette recherche est un souci de former des *travailleurs* (les élèves, et de façon secondaire les enseignants) *efficaces*. Les études de Bloom et son école, par exemple, ont comme métaphore fondamentale l'enseignant comme tuteur et l'élève comme travailleur académique isolé de ses camarades de classe (Barr & Dreeban, *art. cit.*).

Cependant, quelques variations dans ce portrait. On voit poindre ci et là une préoccupation avec la *déviance*. Le succès dans l'enseignement est envisagé en termes de la capacité à prévenir des difficultés d'ordre disciplinaire, soit parce que cela enlève à tous les élèves la possibilité de s'attacher en premier lieu à leur travail académique (Kounin, *op. cit.*) soit parce que la déviance est signe d'une défaillance dans la mission sociale de l'école (Rutter *et al.*, *op. cit.*). Une étude en particulier, celle de Ramsay (*art. cit)*, tranche nettement avec les autres parce que les questions de réussite sont reliées à un succès académique comme les autres, mais également à la promotion d'un sentiment d'identité minoritaire collective chez les élèves. Les études de Flanders sont à base d'une métaphore de *leadership* et *d'autonomie* tandis que l'étude de Bellack *et al.* ont une préoccu-

pation avec la qualité de la *communication* en salle de classe.

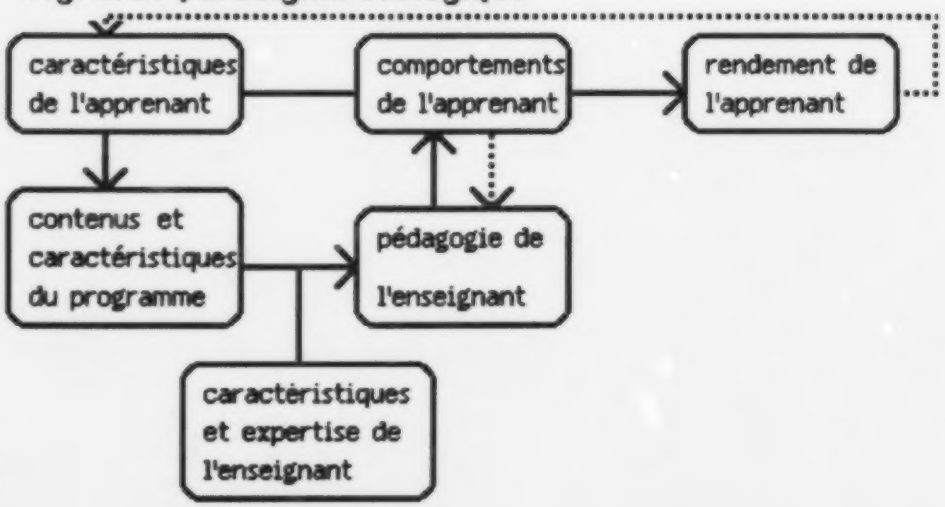
3.0 Le paradigme de l'écologie de la salle de classe

L'ensemble d'études mené sous le signe du paradigme écologique est notable parce qu'il met l'accent sur les exigences de l'environnement créé par la situation scolaire, et les réponses à ces exigences que l'enseignant *et* les élèves sont obligés de formuler afin de «survivre» et de prospérer en contexte scolaire.

Cet ensemble de recherches a ses origines dans trois courants de pensée:

1) un cadre de référence «écologique» qui met l'accent sur les capacités adaptives de l'organisme qui «répond» au stimulus fournit par son milieu (Barker, 1968); ce modèle psychologique a pour effet de délaisser la recherche pour les variables portant sur les différences individuelles afin de mettre l'accent sur la description des différents processus cognitifs utilisés par les individus accusant des caractéristiques différentes (Wang & Lindvall, 1984);
2) l'incorporation de méthodes «naturalistes» ou ethnographiques pour observer ce qui se passait effectivement en salle de classe, surtout les études en provenance de la Grande Bretagne (Doyle, 1977).
3) les études antérieures portant sur les processus de la salle de classe, surtout celles (v.g. Flanders 1970, Bellack et al. 1966) dont une réinterprétation des données empiriques permettent de souligner le caractère confus et ambigu des activités de l'enseignant.

Fig. 3: Le paradigme écologique



(adapté d'après Wang & Lindvall, 1984)

3.1 Le modèle écologique

La première réflexion qui vient à l'examen de cette figure porte sur la complexité du modèle de recherche. Ce modèle met l'accent sur le rôle actif de l'apprenant, tandis que l'enseignant ne joue plus un rôle direct comme dans le paradigme procès-produit, mais bien plutôt un rôle *indirect*. De plus, le modèle de recherche finit par réintégrer la problématique du *contexte* et des *contenus* des apprentissages. Ceux-ci sont conceptualisés comme variables antécédentes pour l'action de l'enseignant, elle-même conçue comme influence indirecte sur l'apprentissage. La complexité du modèle fait en sorte que le chercheur est presque fatalement amené à mettre l'accent sur une partie seulement du modèle, soit sur le rôle de l'enseignant (Burns, 1984), soit sur le rôle de l'élève (Doyle, *art. cit.*), soit sur le rôle du matériel d'apprentissage (Wang & Lindvall, *art. cit.*). Toutefois, cette concentration sur un élément plutôt qu'un autre ne se fait pas au dépens de la cohérence du modèle plus large.

C'est ainsi, par exemple, que Crocker (1984) tente de mettre les stratégies pédagogiques en relation avec, d'une part, les perceptions de la réalité de la part de l'enseignant, ces perceptions étant influencées par les antécédents de l'enseignant (caractéristiques de l'enseignant, des élèves, de l'école et du milieu), par le rendement des élèves, et par les caractéristiques de la rétroaction fournie par l'enseignant.

Dans cette perspective l'enseignement est conçu pas tellement comme ensemble de gestes ayant une influence directe sur l'apprentissage, mais comme système de signaux qui, pour avoir un effet, doivent être interprétés. En conséquence, parmi les compétences que doit acquérir l'élève, il y a non seulement une compétence *académique* (aptitude académique, perception des compétences académiques, intelligence générale et verbale, etc.) lui permettant d'apprendre les contenus, mais également une compétence *scolaire* lui permettant d'interpréter la situation d'apprentissage afin de déterminer ce qu'il faut faut faire pour apprendre, mais surtout comment le faire.

Du côté de l'enseignant, la pédagogie est conçue comme ensemble de décisions à prendre, les unes «préactives» à long terme, les autres à court terme, et encore d'autres les décisions (ou plus précisément les réactions) interactionnelles, puis les tâches pédagogiques qui y correspondent, soit les tâches écologiques, les tâches instructionnelles, et les tâches de gérance (Burns, 1982). On ajoute (Doyle, *art. cit.*) la notion d'équivalence fonctionnelle pour faire comprendre qu'une activité peut avoir des effets différents, et différentes activités peuvent avoir le même effet. Ce parti-pris va à l'encontre de la recherche procès-produit qui a misé massivement

sur le décompte des comportements discrets de l'enseignant, sans se soucier de ce voulait dire, et pour l'enseignant, et pour les élèves, ces activités. En somme, ce modèle de la recherche réintègre dans la conceptualisation de la pédagogie une notion de causalité *intentionnelle*.

Il n'est plus suffisant d'observer les événements en salle de classe pour les mettre en relation avec certains effets chez les élèves. Il faut dorénavant se pencher sur ce que l'enseignant avait l'intention de faire. Le travail du chercheur, tout comme celui des élèves, est d'interpréter le pourquoi des événements.

3.2 Quelques problèmes de recherche

1. Ce modèle de recherche a tendance à ignorer toute action qui n'est pas intentionnelle. Si ce parti pris a l'énorme avantage de mettre l'accent sur le sens des comportements plutôt que sur leur aspect extérieur, elle a le désavantage de chercher le sens dans les intentions des participants, ce qui renvoie exclusivement à un modèle psychologique. Or, il se peut que bon nombre d'activités en salle de classe soit le fruit de la coûtume, du besoin de «remplir le temps», ou de la tradition pédagogique. Ces activités ne sont pas pour autant dépourvues de sens, mais pour le dépister, il faut renvoyer à un modèle sémiotique (Hanson, 1975), c'est-à-dire à un modèle de causalité *implicationnelle*.
2. La complexité du modèle est à la fois sa force et sa faiblesse. Cette complexité a l'avantage de présenter une conceptualisation qui semble «coller» plus à la réalité des enseignants, mais elle a la désavantage de fournir en même temps un défi extraordinaire sur le plan de la recherche. Comme résultat, les chercheurs ont tendance à découper la réalité afin de mettre l'accent sur une partie du modèle plutôt que sur une autre.

3.3 Quelques métaphores

À la base de cette ensemble de recherche demeure la métaphore de l'enseignant et/ou l'élève *adaptif* à un contexte complexe, souvent ambigu, qui doit interpréter les données qui viennent de toutes parts, les traiter, et enfin se doter de stratégies et éventuellement de compétences lui/leur permettant de «survivre» dans un milieu hostile. Sur le plan psychologique, le processus cognitif des participants (enseignant et élèves) est conçu comme fonctionnement d'un ordinateur qui, pour bien fonctionner, doit *stocker* les informations, les *traiter*, les mettre *en mémoire* puis en *faire le tri* lorsque la commande est donnée.

4.0 Conclusion

Ce qui est frappant, lorsqu'on fait le tour des métaphores sous-jacentes à ces

diférents programmes de recherche sur la pédagogie, c'est de devoir constater à quel point il s'agit, sauf exception, de métaphores *mécanistes*. La question fondamentale consiste à se demander si un programme de recherche expérimentale n'aboutit pas presque fatalement à une conception mécaniste des réalités humaines.

Références

Anderson, L.W. & Scott, C.C. 1978. The relationship among teaching methods, student characteristics, and student involvement in learning. *Journal of Teacher Education, 19* (3), pp. 52-57.

Barker, R.G. 1968. *Ecological psychology: Concepts and methods for studying the environment of human behavior.* Stanford, Calif.: Stanford University Press.

Barr, Rebecca & Dreeban, Robert. 1977. Instruction in classrooms. In L.S. Shulman, (éd.) *Review of Educational Research, 5,* Itasaca, Ill.: Peacock. pp. 89-162.

Bennett, S.N. 1978. Recent research on teaching: A dream, a belief, and a model. *British Journal of Educational Psychology, 48,* pp. 127-147.

Berliner, D.C. 1976. Impediments to he study of teacher effectiveness. *Journal of Teacher Education, 27* (1), pp. 5-13 et dans G. Borich & K. Fenton (Eds.), *The appraisal of teaching: Concepts and process.* Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1977.

Brophy, Jere E. 1979. Teacher behaviour and its effects. *Journal of Educational Psychology, 71,* 6, pp. 733-750.

Burns, Robert. 1982. *Conceptualizing the process of teaching: A review of the literature.* Paper prepared for the IEA General Assembly Meeting, Toronto, Ontario, October 4-8.

Crocker, Robert W. 1984. Teaching strategies project . In L. McLean, R. Crocker & P.H. Winne (Réds.) *Research on teaching in Canada.* Toronto: Ontario Institute for Studies in Education/ OISE Press, pp. 5-16.

Doyle, Walter. 1977. Paradigms for research on teacher effectiveness. In L.S. Shulman (éd.) *Review of Educational Research, 5.* Itasca, Ill.: Peacock, pp. 163-198.

Dunkin, M. & Biddle, B. 1974. *The study of teaching.* New York: Holt, Rinehart & Winston.

Gage, N.L. 1972. *Teacher effectiveness and teacher education: The search for a scientific basis.* Palo Alto, Caif.: Pacific Books.

Gage, N.L. 1964. Theories of teaching. Dans: *Theories of learning and instrucion.* E.R. Hilgard (éd.), Sixty-third Yearbook of the National Society for the Study of Education, Part I. Chicago: University of Chicago Press.

Goetz, J.P. & Lecompte, M.D. 1984. *Ethnography and qualitative design in educational research.* Orlando, Florida: Academic Press.

Kerlinger, Fred N. 1977. The influence of research on educational practice. *Educational Researcher, september,* pp. 5-12.

Kyriacou, C. & G. Newson. 1982. Teacher effectiveness: A consideration of research problems. *Educational Review, 34* (1), pp. 3-12.

Kounin, J. 1970. *Discipline and group management in classrooms.* New York: Holt, Rinehart & Winston.

Medley, D. 1977. *Teacher competency and teacher effectiveness: A review of process-product research.* Washington, D.C.: American Association of Colleges for Teacher Education.

Nordin, A.B. 1980. Improving learning: An experiment in primary schools in Malaysia. *Evaluation in Education, 4,* 2, pp.

Peterson, P.1979. Direct instruction reconsidered. In P. Peterson & H. Walberg (Eds.), *Research on teaching: Concepts, findings, and implications.* Berkeley, Calif.: McCutchan, pp. 57-69.

Ramsay, Peter K. 1983. Fresh perspectives on the school transformation-reproduction debate: A response to Anyon from the Antipodes. *Curriculum Inquiry, 13,* 3 (Fall).

Ricoeur, Paul. 1975. *La métaphore vive.* Paris: Seuil.

Roberts, Douglas A. 1982. The place of qualitative research in science education. *Journal of Research in Science Education, 19,* 4, pp. 277-292.

Rosenshine, Barak. 1979. Content, time, and direct instruction, *dans* P. Peterson & H. Walberg (Eds.), *Research on teachng: Concepts, findngs, and implications.* Berkeley, Calif.: McCutchan.

Rosenshine, Barak & Berliner, D.C. 1978. Academic engaged time. *British Journal of Teacher Education. 4,* 1, pp. 3-15.

Rosenshine, B. & Furst, N.F. 1973. The use of direct observation to study teaching. *In* R.M.W. Travers, éd., *Second Handbook of Research on Teaching.* Chicago: Rand McNally.

Rutter, Michael, B. Maughan, Mortimore, P. Ouston, J. 1979. *Fifteen Thousand Hours: Secondary schools and their effects on children.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Stodolsky, Susan S. 1984. Teacher evaluation: The limits of looking. *Educational Researcher,* November, pp.11-18.

Wang and Lindvall, 1984. Differences and environments. *Review of Research in Education, 11.*